

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 445 816**

51 Int. Cl.:

A42B 3/08 (2006.01)

A42B 3/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2011** **E 11731353 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2013** **EP 2498635**

54 Título: **Unidad tensora para una cinta de soporte de un casco protector, en particular para trabajadores forestales**

30 Prioridad:

13.07.2010 DE 102010026998

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.03.2014

73 Titular/es:

PFANNER SCHUTZBEKLEIDUNG GMBH
(100.0%)
Marktstrasse 40
6845 Hohenems , AT

72 Inventor/es:

GREBER, MARTIN

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 445 816 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Unidad tensora para una cinta de soporte de un casco protector, en particular para trabajadores forestales.

La invención se refiere a una unidad tensora para una banda de soporte montada en el borde inferior de una estructura interna de un casco protector destinada a fijar el casco en la cabeza de un usuario, que comprende una banda para la cabeza, la cual continúa en una banda para la nuca que presenta dos extremos libres, unidos entre sí por un cuerpo principal de la unidad tensora que presenta un elemento de accionamiento para tensar la banda de soporte, presentando la unidad tensora una protección para la nuca, a la cual está articulado el cuerpo principal.

Por el documento US 2009/0044315 A1 se conoce una unidad tensora de este tipo con una estructura interna de este tipo para un casco de *hockey*. En el caso de esta unidad tensora, el elemento de accionamiento es una palanca tensora, que puede hacerse girar en la carcasa de casco, para tensar la banda para la cabeza.

Por el documento WO 2005/027671 A1 se conoce una unidad tensora similar para la banda de soporte en la estructura interna de un casco protector. En el caso de este casco protector conocido, el cuerpo principal es una pieza de perfil hueco curvada, rectangular en su sección transversal, en cuyos extremos se insertan los extremos libres de la banda para la nuca. El elemento de accionamiento de la unidad tensora es un botón giratorio. De este documento no puede deducirse el tipo de acoplamiento entre el botón giratorio y la banda para la nuca. Sólo se indica que la unidad tensora sirve para ajustar un diámetro interno de la banda de soporte, estando la superficie interna del cuerpo principal en contacto estrecho con la región occipital del usuario del casco. Con el tensado de la banda para la nuca accionando el botón de accionamiento se empuja el cuerpo principal de canto relativamente agudo contra la región occipital del usuario del casco. Esto no es muy cómodo. El ajuste de la banda de soporte al tamaño de la cabeza del usuario del casco se realiza en la región occipital con el casco puesto y, por tanto, es complicado. En su utilización en el ámbito forestal o en la industria pesada, donde se utilizan guantes, el ajuste del casco sólo es posible después de haberse quitado los guantes. Para quitarse el casco, el elemento de accionamiento tiene que volver a soltarse girándolo, lo que con guantes también es imposible. Por tanto, los usuarios del casco tienden a ajustar la banda de soporte de modo que el casco pueda ponerse y quitarse sin cambiar un tamaño ya ajustado. Resulta evidente que entonces un casco de este tipo no se asienta de manera suficientemente firme.

Por el documento DE 201 14 637 U1 se conoce un sistema de correas con ajuste automático del tamaño para cascos, en particular para cascos deportivos y para bicicleta. El sistema de correas debe adaptarse a los respectivos tamaños de la cabeza y del cuello de los usuarios del casco. Para facilitar el ajuste del sistema de correas, éste está configurado de modo que puede extenderse en tal medida que el usuario pueda ponerse el casco con correas sobre la cabeza. Las correas se adaptan automáticamente al contorno de la cabeza y el cuello y entonces se bloquean por medio de un cierre a presión en el casco. A este respecto, una palanca de apriete sirve para inmovilizar una correa en una posición deseada. La palanca de apriete fija la correa sólo en la posición que el usuario del casco ha ajustado anteriormente tirando de las correas del casco.

El documento DE 44 44 188 A1 muestra un casco para bicicleta, en el que la correa para la barbilla y la nuca se tensan mediante un dispositivo tensor de acción rápida. El dispositivo tensor de acción rápida presenta una palanca montada por fuera en la carcasa de casco, en la que está fijada una correa tensora. Cambiando la posición de la palanca se tensa la correa tensora.

Por el documento WO 98/56270 A1 se conoce un casco para bicicleta, que presenta un dispositivo tensor de tracción con una palanca tensora articulada al lado interno de una carcasa de casco externa. La tracción ejercida por la palanca tensora tensa cordones para de este modo poner en contacto un apoyo para la nuca con la región occipital.

En el caso de los cascos según los tres últimos documentos mencionados se trata de cascos deportivos, en particular de cascos para bicicleta, cuyo sistema de correas no es comparable con la estructura interna de un casco protector, tal como se utiliza en el ámbito forestal y en la industria.

El objetivo de la invención es configurar una unidad tensora del tipo mencionado al principio de modo que no afecte a la comodidad de uso de un casco protector equipado con la misma y pueda accionarse fácilmente en la región occipital del usuario del casco, concretamente también con guantes.

Este objetivo se alcanza según la invención con una unidad tensora del tipo mencionado al principio porque el elemento de accionamiento es una palanca tensora articulada al cuerpo principal, con la que el cuerpo principal puede hacerse girar con respecto a la protección para la nuca. En el caso de la unidad tensora según la invención, al tensar la banda de soporte sólo se hace girar el cuerpo principal alejándolo de la protección para la nuca. La propia protección para la nuca puede mantenerse en su posición más cómoda, en la que toca la región occipital, de manera invariable.

Configuraciones ventajosas de la unidad tensora según la invención constituyen los objetos de las reivindicaciones

dependientes.

En una configuración de la unidad tensora según la invención, el cuerpo principal y la protección para la nuca están unidos mediante una palanca de transmisión, que en un primer extremo está articulada a la protección para la nuca y en un segundo extremo está articulada al cuerpo principal. La protección para la nuca puede hacerse girar libremente con respecto al cuerpo principal y de este modo puede adaptarse a cualquier forma de la cabeza, de modo que la unidad tensora no afecta a la comodidad de uso del casco protector.

En una configuración adicional de la unidad tensora según la invención, la palanca de transmisión está articulada al cuerpo principal en un punto que se encuentra por encima del punto de articulación de la palanca tensora al cuerpo principal. Así, el cuerpo principal y la protección para la nuca pueden hacerse girar relativamente uno con respecto a otro en la mayor medida posible.

En una configuración adicional de la unidad tensora según la invención, la palanca tensora está dotada, en la zona de su punto de articulación al cuerpo principal, de una leva, que se apoya en la palanca de transmisión. Por ello, cuando se acciona la palanca tensora, la protección para la nuca no se ve influida por la operación de tensado, de modo que la comodidad de uso no se ve afectada.

En una configuración adicional de la unidad tensora según la invención, la palanca de transmisión está dotada, en su segundo extremo, de un resorte de pretensión, que empuja el primer extremo de la palanca de transmisión contra un extremo del cuerpo principal, opuesto al punto de articulación de la palanca tensora. Así, el cuerpo principal se mantiene en la palanca de transmisión en una posición en la que está disponible el recorrido de tensado máximo para la banda para la nuca.

En una configuración adicional de la unidad tensora según la invención, adyacente al primer extremo de la palanca de transmisión está dispuesto un elemento de resorte, que está previsto para hacer girar la protección para la nuca en una dirección alejándola del segundo extremo de la palanca de transmisión. De este modo se garantiza además que, durante la operación de tensado, es decir, durante el accionamiento de la palanca tensora, el cuerpo principal no influya en la posición de la protección para la nuca.

En una configuración adicional de la unidad tensora según la invención, el elemento de resorte es un dedo elástico conformado en la protección para la nuca. La unidad tensora puede fabricarse en este caso de una sola pieza y de manera económica con el dedo elástico en una operación de conformación.

En una configuración adicional de la unidad tensora según la invención, la protección para la nuca presenta en el punto de articulación de la palanca de transmisión una horquilla con brazos elásticos que, con espigas conformadas, se engarzan en unas perforaciones complementarias en el primer extremo de la palanca de transmisión.

La protección para la nuca puede fabricarse como pieza separada, que de manera sencilla puede unirse con la palanca de transmisión a presión.

En una configuración adicional de la unidad tensora según la invención, el cuerpo principal presenta a ambos lados de la palanca tensora dos superficies con unos salientes, que pueden engancharse por arrastre de forma con unos orificios complementarios en los extremos libres de la banda para la nuca. Esto posibilita adaptar la banda de soporte de manera aproximada al tamaño de la cabeza con el casco todavía sin poner. Entonces, con el casco puesto, accionando la palanca tensora el casco puede fijarse finalmente sobre la cabeza de manera definitiva con ayuda de la banda de soporte.

En una configuración adicional de la unidad tensora según la invención, el cuerpo principal está respectivamente provisto, a ambos lados entre los salientes y la palanca tensora, de una abertura para alojar los extremos libres de la banda para la nuca. Esto posibilita que los extremos libres de la banda para la nuca, que sobresalen del punto en el que los salientes del cuerpo principal se enganchan con los orificios complementarios de la banda para la nuca, se alojen en el cuerpo principal y por tanto no puedan molestar al usuario del casco al accionar y soltar la unidad tensora.

A continuación, haciendo referencia a los dibujos, se describen en más detalle ejemplos de formas de realización de la invención, en los que:

la figura 1 muestra un módulo de estructura interna, dotado de una unidad tensora según la invención, de un casco protector no representado, en el que dos extremos de una banda para la nuca están unidos de manera liberable en la zona de la nuca mediante la unidad tensora,

la figura 2 muestra en una vista lateral, un casco protector, en el que el módulo de estructura interna según la figura 1 se ha integrado en la carcasa de casco junto con la unidad tensora según la invención,

la figura 3 muestra una vista en sección transversal del casco protector según la figura 2 mirando hacia atrás,

la figura 4 muestra en una representación parcialmente abierta, el casco protector según la figura 2 mirando hacia delante,

5 la figura 5A muestra a modo de detalle, la unidad tensora según la invención en una vista desde atrás, mostrándose una palanca tensora en una posición no accionada,

la figura 5B muestra una vista en corte de la unidad tensora según la línea VB-VB en la figura 5A,

10 la figura 6A muestra la unidad tensora según la figura 5A, pero mostrándose la palanca tensora en una posición accionada,

la figura 6B muestra una vista en corte de la unidad tensora según la línea VIB-VIB en la figura 6A,

15 la figura 7 muestra la unidad tensora según las figuras 6A y 6B en una vista en planta y

la figura 8 muestra la unidad tensora según la figura 7 en una vista lateral.

20 Según la representación en las figuras 1 a 4, un módulo de estructura interna designado en general con 40 comprende una copa 42 de soporte y una banda de soporte 47 compuesta por una banda para la cabeza 44, una banda de soporte 47 y una banda para la nuca 46. La banda de soporte 47 está equipada en la zona de la banda para la nuca 46 con una unidad tensora designada en general con 48.

25 Según la representación en las figuras 2 y 3, una carcasa 36 de casco de un casco 30 protector está dotada en el borde inferior, por detrás en el centro, de un rebaje 76, detrás del cual se encuentra la unidad 48 tensora de la banda de soporte 47, que por tanto está accesible para un accionamiento con la mano, también con guantes, para tensar o aflojar la banda de soporte 47.

30 El módulo 40 de estructura interna es en general la parte de un casco protector que entra en contacto con la cabeza. El módulo 40 de estructura interna puede fijarse en la carcasa 36 de casco, para apoyar e inmovilizar el casco 30 sobre la cabeza de un usuario. La copa 42 de soporte está fabricada en el presente caso como pieza conformada de plástico de una sola pieza. La banda para la cabeza 44 está conformada en la copa 42 de soporte. La banda para la nuca 46 presenta dos extremos delanteros, que están unidos de manera liberable con extremos libres traseros de la banda para la cabeza 44, por ejemplo mediante una unión de retención no representada en más detalle en las
35 figuras. La banda para la nuca 46 presenta dos extremos libres, que están unidos entre sí en la zona de la nuca mediante la unidad 48 tensora. La banda para la nuca 46 puede estar formada por el mismo material que la copa 42 de soporte. La banda para la nuca 46 está conectada, entre sus uniones con la banda para la cabeza 44 y sus extremos libres, en cada caso de manera regulable en altura, a la copa 42 de soporte, tal como puede observarse por ejemplo en la figura 1. Para ello, la banda para la nuca 46 presenta en cada lado tres orificios 51 dispuestos uno
40 sobre otro, que pueden encajar en un perno elástico que sobresale de la copa 42 de soporte. Así, la unidad 48 tensora puede adaptarse a diferentes formas de la cabeza y, con la protección 70 para la nuca en la región occipital, llevarse a la posición más cómoda.

45 A continuación se describe la unidad 48 tensora en más detalle. La unidad 48 tensora, al igual que una protección auditiva no representada, es uno de los accesorios del casco mostrado en la figura 2, que siempre permanecen dentro del contorno de la carcasa 36 de casco, de modo que en el casco 30, también en la zona de la unidad 48 tensora, no existen partes sobresalientes en las que pudieran engancharse obstáculos al utilizar el casco. La figura 2 muestra en una vista lateral el módulo 40 de estructura interna del casco 30 protector, en el que los dos extremos de la banda para la nuca 46 están unidos de manera liberable en la zona de la nuca mediante la unidad 48 tensora. La
50 unidad 48 tensora se muestra en el estado tensado. La figura 3 muestra una vista en sección transversal del casco 30 protector mirando hacia atrás. La figura 4 muestra, en una representación parcialmente abierta, el casco 30 protector según la figura 3 mirando hacia delante.

55 Haciendo referencia a las figuras 5 a 8 se describen en detalle la construcción y el modo de funcionamiento de la unidad 48 tensora. La figura 5A muestra la unidad 48 tensora en una vista desde atrás. La figura 5B muestra la unidad 48 tensora en corte según la línea VB-VB en la figura 5A. La unidad 48 tensora presenta una protección 70 para la nuca, a la cual está articulado de manera pivotante un cuerpo 50 principal a través de una palanca de transmisión 80 interconectada. La unidad 48 tensora presenta un elemento de accionamiento, que en el ejemplo de realización descrito en este caso está configurado como palanca tensora 51. Mediante el pivotado de la palanca
60 tensora 51 en el sentido horario, el cuerpo 50 principal puede hacerse girar con respecto a la protección 70 para la nuca de una posición mostrada en la figura 5B a una posición que se muestra en la figura 6B.

La palanca de transmisión 80, que une el cuerpo 50 principal con la protección 70 para la nuca, está articulada, en cada caso con un eje, en un primer extremo 82 a la protección 70 para la nuca y en un segundo extremo 84 al
65 cuerpo 50 principal. La palanca de transmisión 80 está articulada, con un eje, al cuerpo 50 principal en un punto 62 que se encuentra por encima de un punto o eje de articulación 66 de la palanca tensora 51 al cuerpo 50 principal. La

palanca tensora 51 está dotada, en la zona de su punto de articulación 66 al cuerpo 50 principal, de una leva 52, que se apoya en la palanca de transmisión 80. Cuando la palanca tensora 51 se mueve de la posición mostrada en la figura 5B, en la que la unidad 48 tensora no está tensada, en el sentido horario a la posición de tensado mostrada en la figura 6B, la leva 52 presiona contra el segundo extremo 84 de la palanca de transmisión 80, con lo que se hace girar el extremo inferior del cuerpo 50 principal alejándolo del primer extremo 82 de la palanca de transmisión 80 en el sentido antihorario, tal como puede observarse en la figura 6B. Los puntos de articulación 62 y 64 de la palanca de transmisión, que en la posición no tensada de la unidad 48 tensora en la figura 5B presentan una distancia s1, presentan en la posición tensada en la figura 6B una distancia s2 bastante mayor. La palanca de transmisión 80 está dotada en su segundo extremo 84 de un resorte 86 de pretensión, que empuja el primer extremo 82 de la palanca de transmisión 80 contra el extremo inferior del cuerpo 50 principal, opuesto al punto de articulación 66 de la palanca tensora 51, es decir, a la posición mostrada en la figura 5B. Desde esta posición, el extremo inferior del cuerpo 50 principal se hace girar alejándolo del primer extremo 82 de la palanca de transmisión 80 a la posición mostrada en la figura 6B, cuando se acciona la palanca tensora 51 y se hace girar de la posición mostrada en la figura 5B a la posición mostrada en la figura 6B. La distancia s2 mostrada en la figura 6B se obtiene únicamente por la acción del resorte 86 de pretensión. El cuerpo 50 principal puede hacerse girar sin accionamiento de la palanca tensora 51 de nuevo a la posición mostrada en la figura 5B, cuando mediante la banda para la nuca 46 se ejerce tracción sobre el cuerpo 50 principal. Cuando ya existe este estado de tensión por tracción en la figura 5B, mediante el accionamiento de la palanca tensora 51 se hace girar el cuerpo 50 principal con su extremo inferior alejándolo del primer extremo 82 de la palanca de transmisión 80, sin que a este respecto se modifique la distancia s1 en la figura 5. Cuando no se ejerce tracción mediante la banda para la nuca 46 sobre el cuerpo 50 principal, se hace girar el cuerpo 50 principal mediante un elemento 88 de resorte dispuesto adyacente al primer extremo 82 de la palanca de transmisión 80, que está previsto para hacer girar la protección 70 para la nuca en una dirección alejándola del primer extremo 82 de la palanca de transmisión 80. En el ejemplo de realización representado, el elemento 88 de resorte está configurado como dedo elástico fijado a la protección 70 para la nuca. En lugar de ello, preferiblemente el dedo elástico simplemente está conformado en la protección 70 para la nuca.

La protección 70 para la nuca presenta, según la representación en la figura 7, en su extremo inferior una horquilla 72 con brazos elásticos 72a, 72b que, con unas espigas conformadas (no visibles) se engarzan en unas perforaciones complementarias (no visibles) en el primer extremo 82 de la palanca de transmisión 80 y así forman el punto de articulación 62 de la palanca de transmisión 80 a la protección 70 para la nuca.

El cuerpo 50 principal presenta a ambos lados de la palanca tensora 51, según la representación en las figuras 6A y 8, dos superficies 54, 56, que están dotadas de salientes cuadrados 54a o 56a, que se enganchan con arrastre de forma con orificios complementarios 47a, 47b en los extremos libres de la banda para la nuca 46. El cuerpo 50 principal está dotado en ambos lados entre los salientes 54a, 56a y la palanca tensora 51, en cada caso, de una abertura 57a, 57b para alojar los extremos libres de la banda para la nuca 46, tal como puede observarse en la figura 6A.

La ventaja especial de la unidad 48 tensora según la invención consiste en que, al tensar y aflojar la misma mediante el accionamiento de la palanca tensora 51, el cuerpo 50 principal se hace girar alrededor del segundo extremo superior 84 de la palanca de transmisión 80, que con su primer extremo inferior 82 se apoya en la protección 70 para la nuca de manera pivotante, de modo que la posición más cómoda, que adopta la protección 70 para la nuca tras ponerse el casco 30 en la región occipital, no se modifica desventajosamente. Antes de ponerse el casco 30 se insertan los extremos libres de la banda para la nuca 46 en las aberturas 57a, 57b del cuerpo 50 principal, enganchándose los orificios 47a, 47b en la banda para la nuca 46 con arrastre de forma con los salientes cuadrados 54a, 56a en el cuerpo principal, para ajustar aproximadamente la longitud eficaz de la banda de soporte 47 (medida entre el lado interno de la banda para la cabeza 44 y el lado delantero de la protección 70 para la nuca) según el tamaño de la cabeza sin ponerse el casco 30. De manera conveniente, el ajuste se produce de modo que el casco 30 protector, con la unidad 48 tensora no accionada, puede ponerse de manera cómoda. El tensado de la banda de soporte 47 y por tanto de la banda para la nuca 46, después de haberse puesto el casco 30, se produce entonces con ayuda de la unidad 48 tensora mediante el accionamiento de la palanca tensora 51, tal como se describió anteriormente. A este respecto la unidad 48 tensora se apoya en la zona de la nuca en la región occipital mediante la protección 70 para la nuca. La posición tensada de la unidad 48 tensora se muestra en la figura 6. Cuando se hace girar la palanca tensora 51 en el sentido antihorario y por tanto se abre, se abre la unidad 48 tensora. De este modo, el extremo inferior del cuerpo 50 principal puede moverse en dirección al punto de articulación 62 de la palanca de transmisión 80 a la protección 70 para la nuca, de modo que se afloja la banda para la nuca 46 y por tanto la banda de soporte 47 y el casco 30 protector puede ponerse y quitarse. Cuando el casco 30 protector se ha puesto, sólo hay que bajar la palanca tensora 51, para fijar el casco 30 sobre la cabeza. Esto puede realizarse cómodamente con una mano y también con guantes. La protección 70 para la nuca está revestida en el lado delantero con una pieza 89 de material de acolchado.

Lista de símbolos de referencia

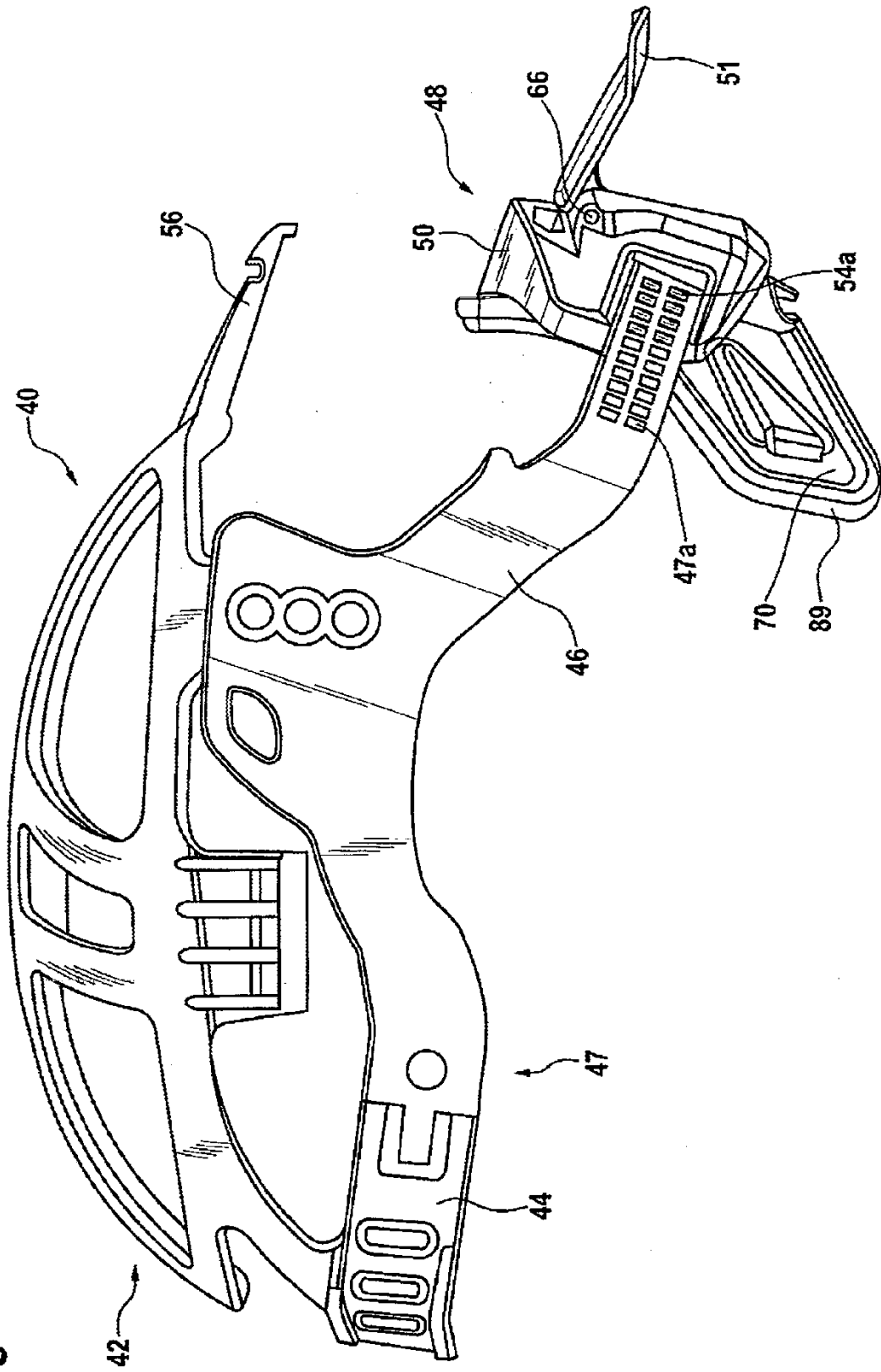
- 30 casco protector
- 36 carcasa de casco
- 40 módulo de estructura interna

	42	copa de soporte
	44	banda para la cabeza
	46	banda para la nuca
	47	banda de soporte
5	47a	orificio
	47b	orificio
	48	unidad tensora
	50	cuerpo principal
	51	palanca tensora
10	52	leva
	54	superficie
	54a	saliente
	56	superficie
	56a	saliente
15	57a	abertura
	57b	abertura
	62	punto de articulación
	64	punto de articulación
	66	punto de articulación
20	70	protección para la nuca
	72	horquilla
	72a	brazo elástico
	72b	brazo elástico
	76	rebaje
25	80	palanca de transmisión
	82	primer extremo
	84	segundo extremo
	86	resorte de pretensión
	88	elemento de resorte
30	89	pieza de material de acolchado
	s1	distancia
	s2	distancia

REIVINDICACIONES

1. Unidad tensora para una banda de soporte (47) montada en el borde inferior de una estructura (40) interna de un casco (30) protector destinada a fijar el casco en la cabeza de un usuario, que comprende una banda para la cabeza (44), la cual continúa en una banda para la nuca (46) que presenta dos extremos libres, unidos por un cuerpo (50) principal de la unidad (48) tensora, que presenta un elemento de accionamiento para tensar la banda de soporte (47), presentando la unidad (48) tensora una protección (70) para la nuca, a la cual está articulado el cuerpo (50) principal, caracterizada porque el elemento de accionamiento es una palanca tensora (51) articulada al cuerpo (50) principal, con la cual puede hacerse girar el cuerpo (50) principal con respecto a la protección (70) para la nuca.
2. Unidad tensora según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo (50) principal y la protección (70) para la nuca están unidos a través de una palanca de transmisión (80), que en un primer extremo (82), está articulada a la protección (70) para la nuca y en un segundo extremo, (84) está articulada al cuerpo (50) principal.
3. Unidad tensora según la reivindicación 2, caracterizada porque la palanca de transmisión (80) está articulada al cuerpo (50) principal en un punto (64), que se encuentra por encima del punto de articulación (66) de la palanca tensora (51) al cuerpo (50) principal.
4. Unidad tensora según la reivindicación 3, caracterizada porque la palanca tensora (51) está provista, en la zona de su punto de articulación (64) al cuerpo (50) principal, de una leva (52) que se apoya en la palanca de transmisión (80).
5. Unidad tensora según la reivindicación 4, caracterizada porque la palanca de transmisión (80) está provista, en su segundo extremo (84), de un resorte (86) de pretensión, que empuja el primer extremo (82) de la palanca de transmisión (80) contra un extremo del cuerpo principal, opuesto al punto de articulación (64) de la palanca tensora (51).
6. Unidad tensora según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada porque un elemento (88) de resorte, que está previsto para hacer girar la protección (70) para la nuca en una dirección alejada del primer extremo (82) de la palanca de transmisión (80) está dispuesto de manera adyacente al primer extremo (82) de la palanca de transmisión (80).
7. Unidad tensora según la reivindicación 6, caracterizada porque el elemento (88) de resorte es un dedo elástico conformado en la protección (70) para la nuca.
8. Unidad tensora según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada porque la protección (70) para la nuca en el punto de articulación (66) de la palanca de transmisión (80) presenta una horquilla (72) con unos brazos elásticos (72a, 72b) que, con unas espigas conformadas se engarzan en unas perforaciones complementarias en el primer extremo (82) de la palanca de transmisión (80).
9. Unidad tensora según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuerpo (50) principal presenta, a ambos lados de la palanca tensora (51), dos superficies (54, 56) con unos salientes (54a, 56a), que pueden engancharse por arrastre de forma con unos orificios complementarios (47a, 47b) en los extremos libres de la banda para la nuca (46).
10. Unidad tensora según la reivindicación 9, caracterizada porque el cuerpo (50) principal está respectivamente provisto, a ambos lados entre los salientes (54a, 56a) y la palanca tensora (51), de una abertura (57a, 57b) para alojar los extremos libres de la banda para la nuca (46).

Fig. 1



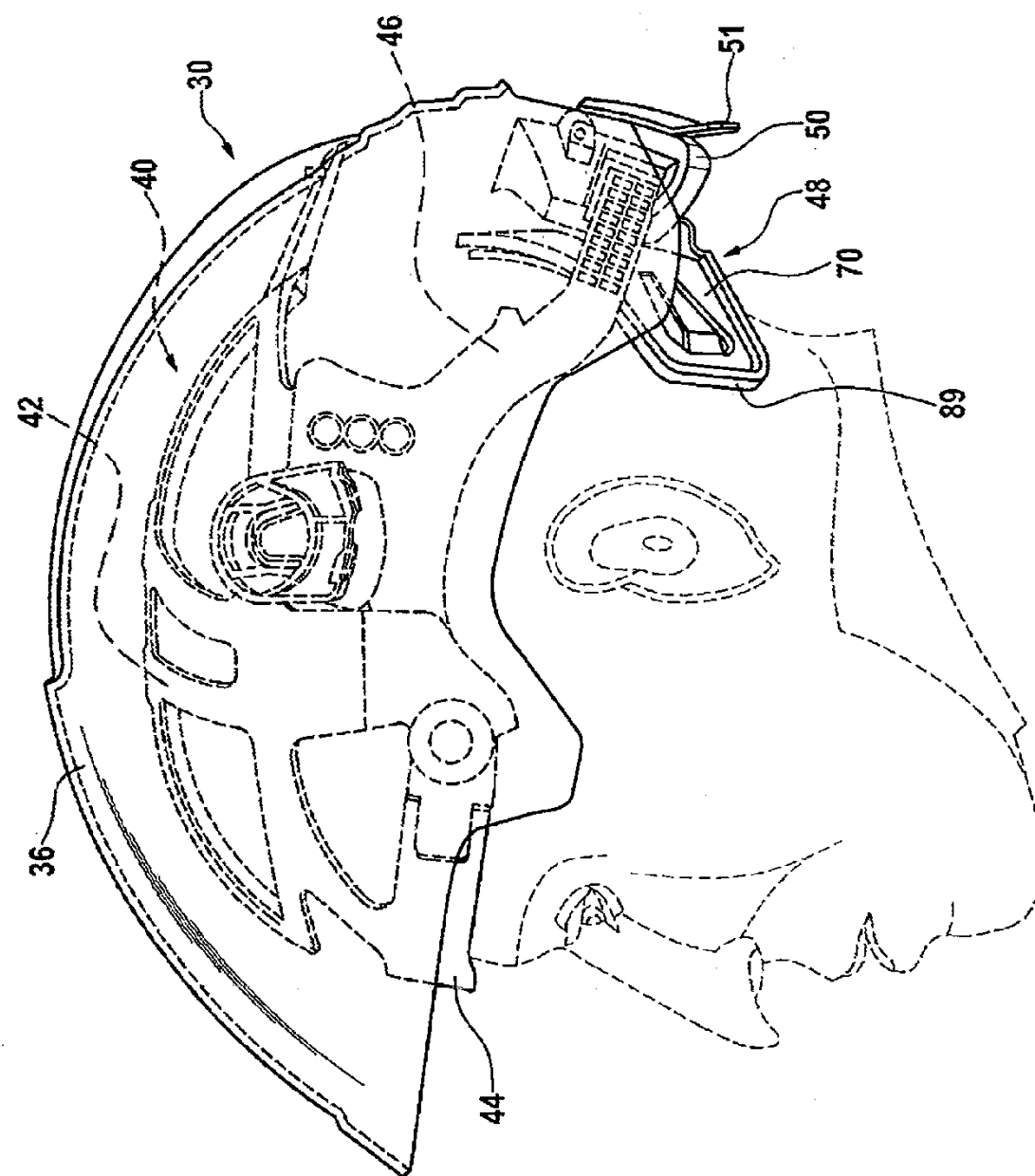


Fig. 2

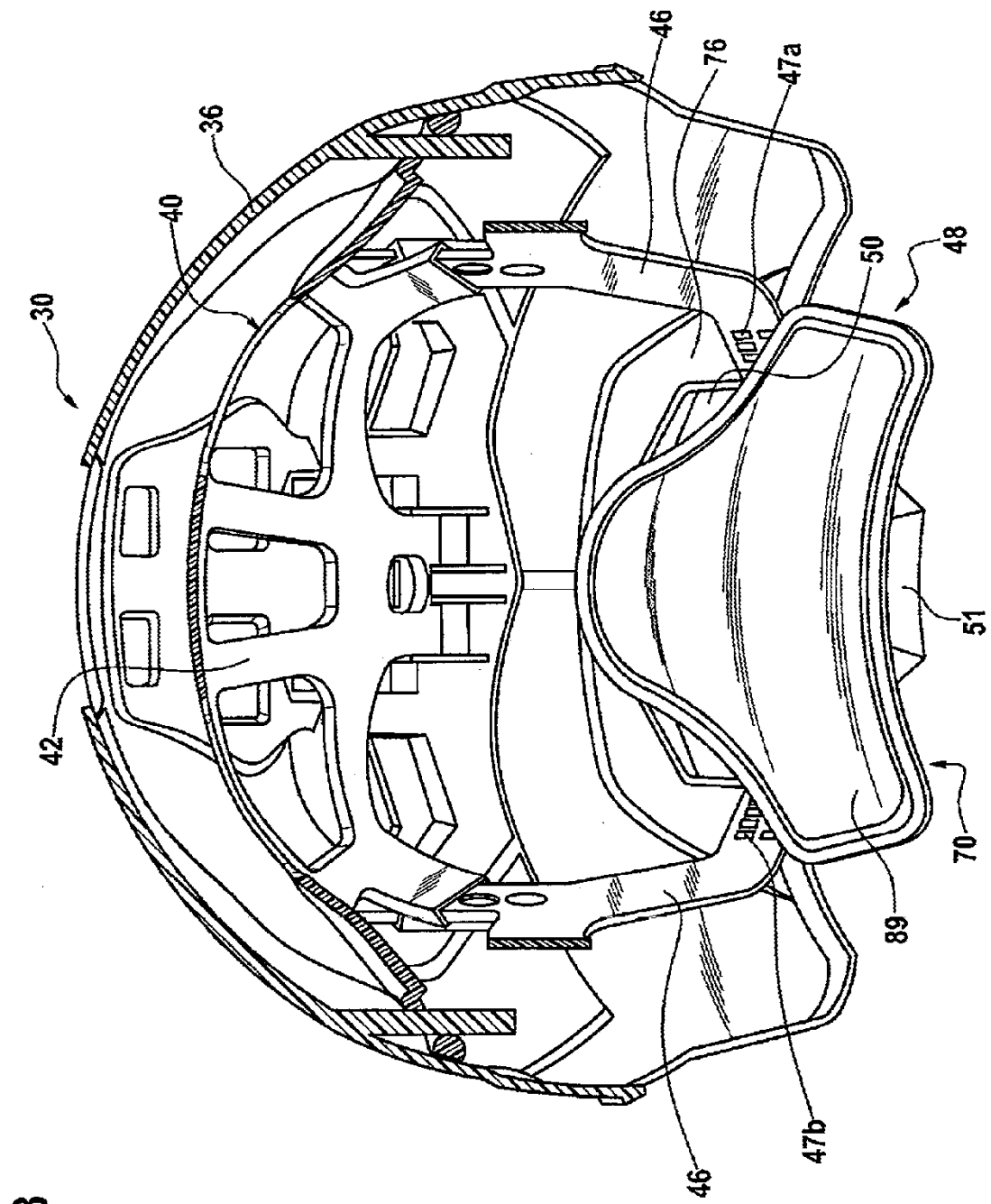


Fig. 3

Fig. 4

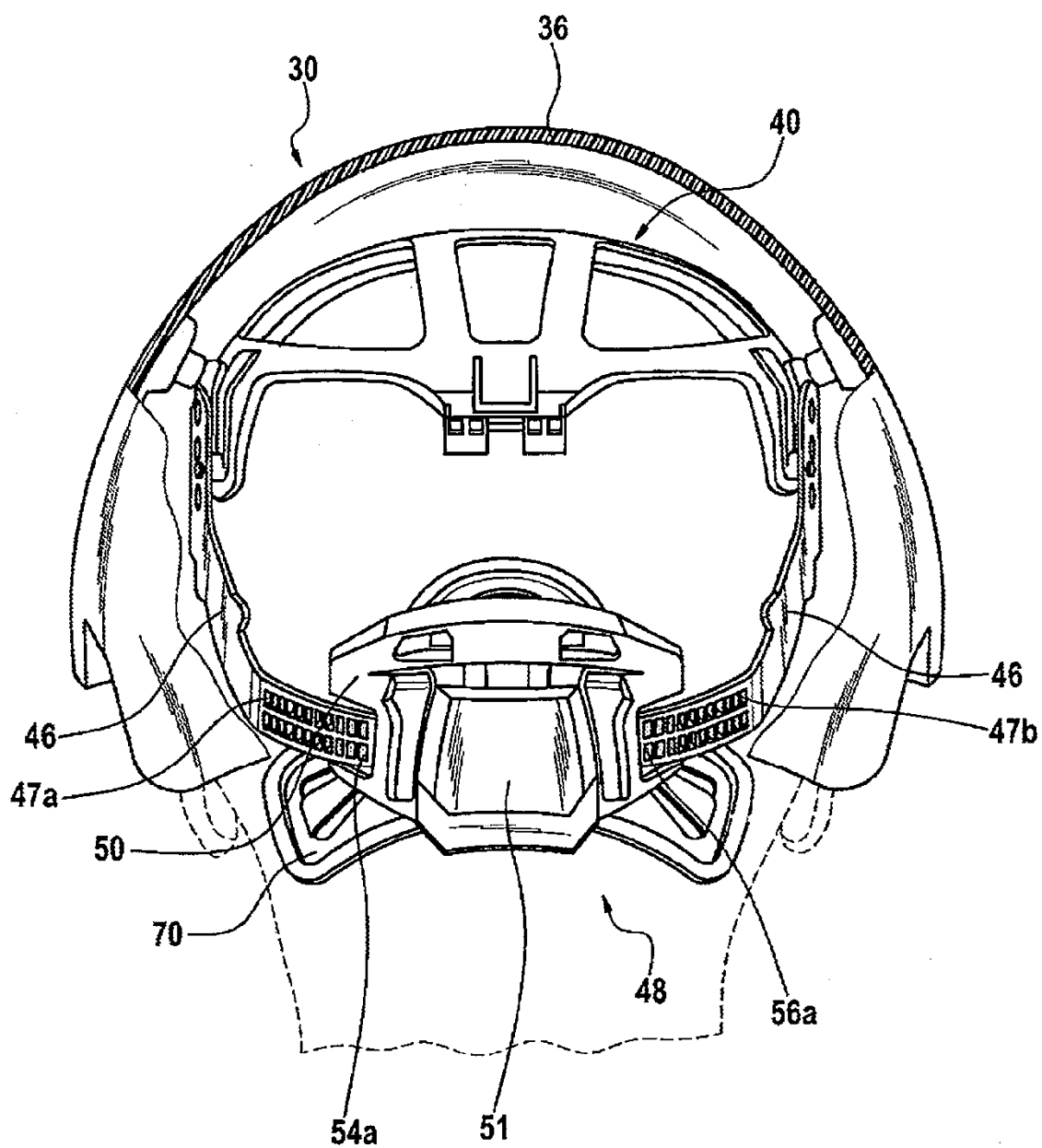


Fig. 5B

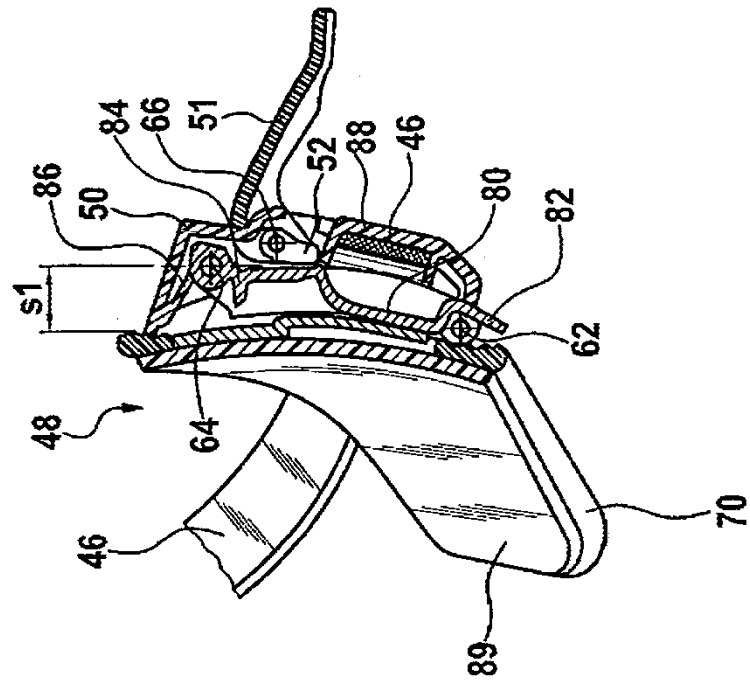


Fig. 5A

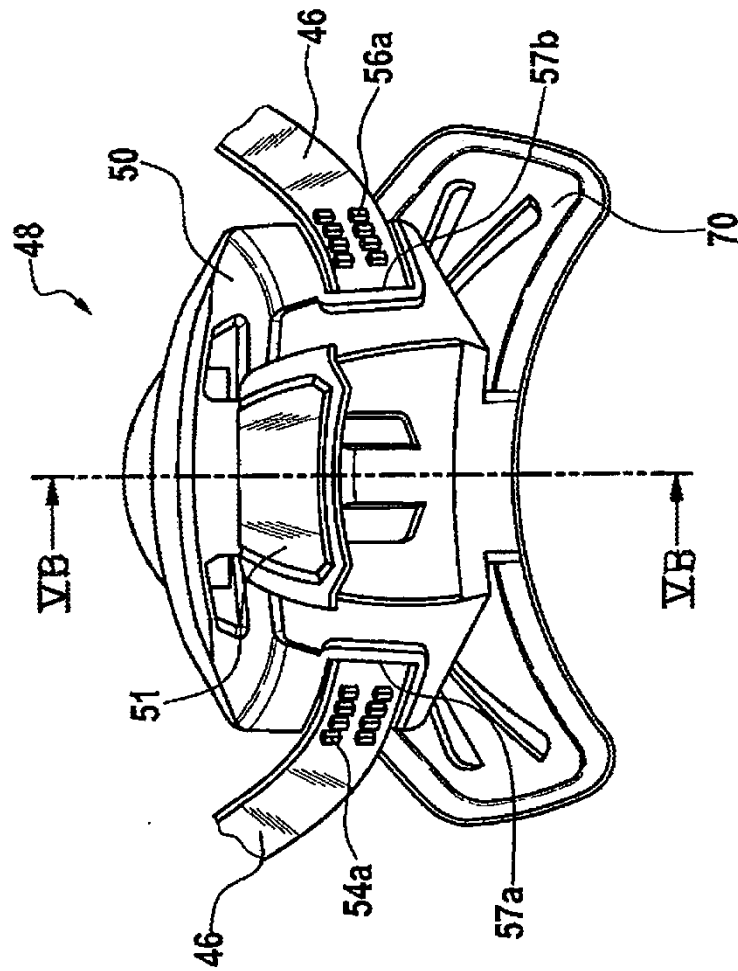


Fig. 6B

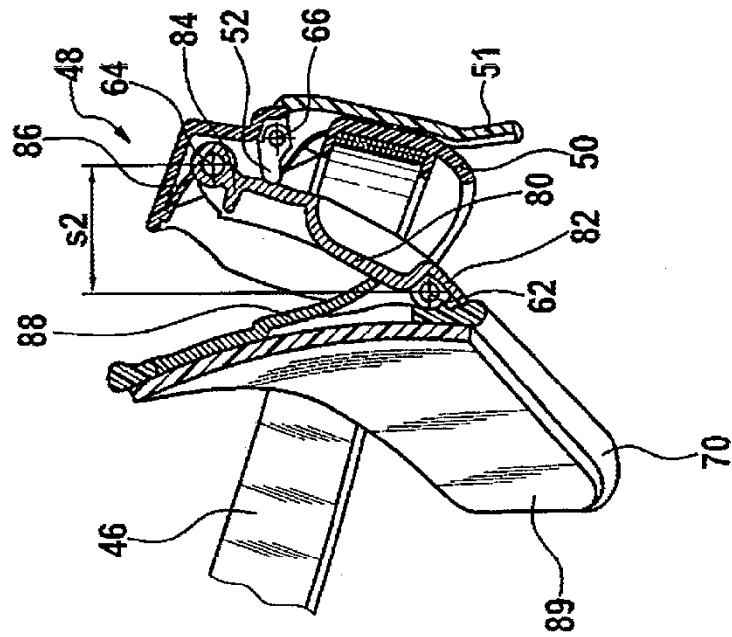


Fig. 6A

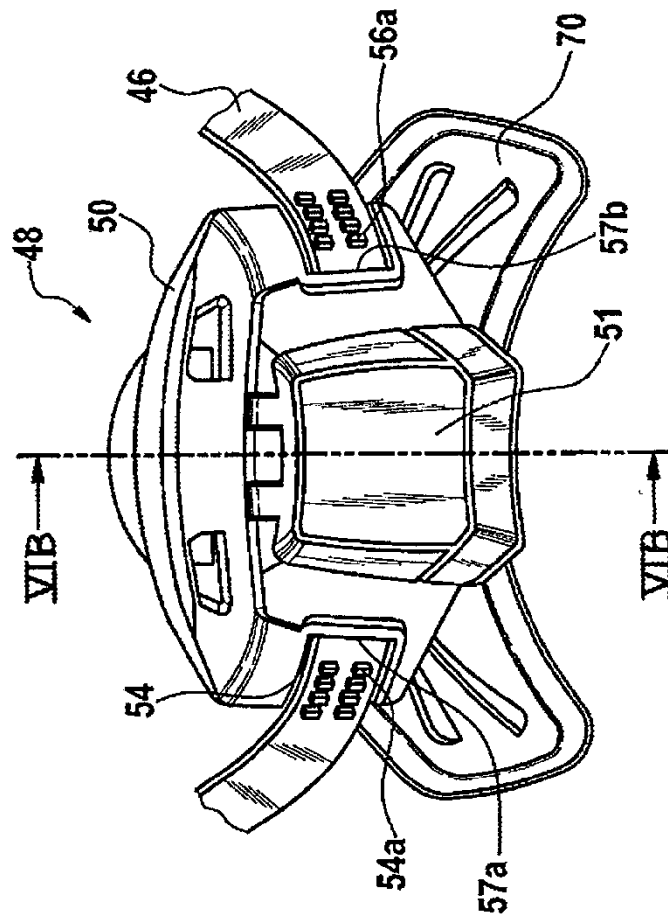


Fig. 7

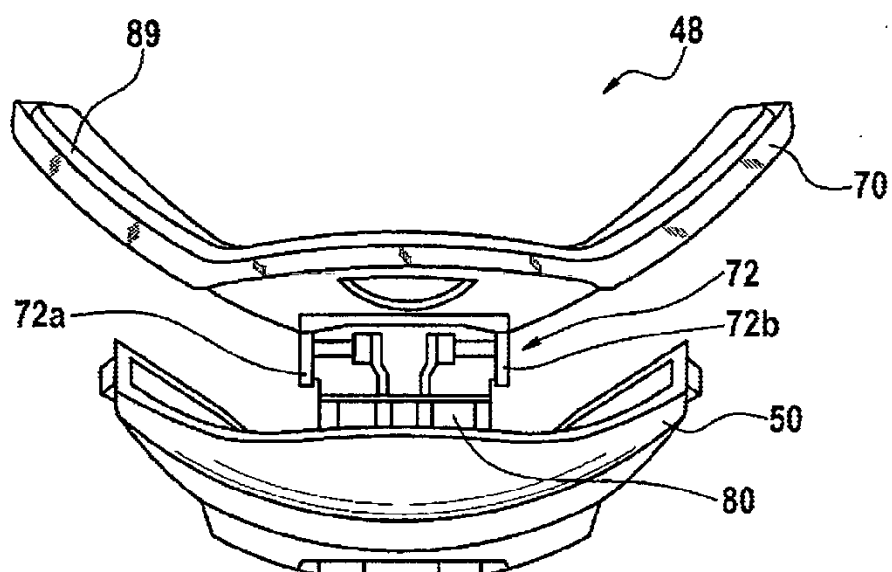


Fig. 8

